

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

/IB2004/052881

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 H01H57/00 H01L41/09

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 H01H H01L B81B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X	WO 2004/040611 A (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD) 13 May 2004 (2004-05-13) page 1, line 12 - page 4, line 25 page 20, line 5 - page 34, line 5 figures 5,6	1-6,9,10
P,X	WO 2004/038819 A (HRL LABORATORIES, LLC; MEHTA, SARABJIT) 6 May 2004 (2004-05-06) page 6, line 28 - page 9, line 27 figures 3A,3B	1-3,9,10
P,X	WO 2004/063090 A (TRIAD SENSORS INC; SCHILLER, PETER J) 29 July 2004 (2004-07-29) page 12, line 15 - page 15, line 23 page 21, line 10 - page 27, line 21 figures 5,6,15	1-5,7,8,10



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 March 2005

Date of mailing of the international search report

30/03/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Meul, H

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 656 665 A (NGK INSULATORS, LTD) 7 June 1995 (1995-06-07)	1-5, 9, 10
Y	page 3, lines 17-35 page 4, lines 23-35 page 5, lines 16-26 figure 6 -----	11
Y	US 2001/005213 A1 (IKEDA KOJI ET AL) 28 June 2001 (2001-06-28) paragraphs '0062! - '0080! figures 2, 3 -----	1-11
Y	WO 01/13457 A (MARCONI CASWELL LIMITED; NEEDHAM, ANTHONY, PATRICK; LANE, ANTHONY, ALA) 22 February 2001 (2001-02-22) page 3, line 11 - page 4, line 14 page 11, line 19 - page 13, line 6 figures 7, 8 -----	1-10
Y	US 5 202 703 A (HOISINGTON ET AL) 13 April 1993 (1993-04-13) column 2, line 29 - column 4, line 43 figures 3, 4 -----	6, 11
Y	EP 0 767 503 A (TOYOTA JIDOSHA KABUSHIKI KAISHA) 9 April 1997 (1997-04-09) figure 1 -----	11

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

/IB2004/052881

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
WO 2004040611	A	13-05-2004	JP	2004158769 A		03-06-2004
			JP	2004172093 A		17-06-2004
			WO	2004040611 A1		13-05-2004
			US	2004183402 A1		23-09-2004
WO 2004038819	A	06-05-2004	US	2004075366 A1		22-04-2004
			WO	2004038819 A2		06-05-2004
WO 2004063090	A	29-07-2004	WO	2004063090 A2		29-07-2004
EP 0656665	A	07-06-1995	JP	3521499 B2		19-04-2004
			JP	7202284 A		04-08-1995
			DE	69408565 D1		26-03-1998
			DE	69408565 T2		06-08-1998
			EP	0656665 A1		07-06-1995
			JP	2004140397 A		13-05-2004
			US	5594292 A		14-01-1997
US 2001005213	A1	28-06-2001	JP	3396196 B2		14-04-2003
			JP	2001179969 A		03-07-2001
			JP	2001179970 A		03-07-2001
			JP	2001179971 A		03-07-2001
WO 0113457	A	22-02-2001	GB	2353410 A		21-02-2001
			AU	6707100 A		13-03-2001
			CA	2381966 A1		22-02-2001
			WO	0113457 A1		22-02-2001
US 5202703	A	13-04-1993	AT	143866 T		15-10-1996
			CA	2055835 A1		21-05-1992
			DE	69122604 D1		14-11-1996
			DE	69122604 T2		24-04-1997
			EP	0511372 A1		04-11-1992
			JP	7080303 B		30-08-1995
			JP	5500933 T		25-02-1993
			KR	9603359 B1		09-03-1996
			WO	9208617 A1		29-05-1992
EP 0767503	A	09-04-1997	JP	3274047 B2		15-04-2002
			JP	9102635 A		15-04-1997
			DE	69616474 D1		06-12-2001
			DE	69616474 T2		23-05-2002
			EP	0767503 A1		09-04-1997
			KR	207758 B1		15-07-1999
			US	5796206 A		18-08-1998

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 H01H57/00 H01L41/09

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H01H H01L B81B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P,X	WO 2004/040611 A (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD) 13. Mai 2004 (2004-05-13) Seite 1, Zeile 12 - Seite 4, Zeile 25 Seite 20, Zeile 5 - Seite 34, Zeile 5 Abbildungen 5,6 -----	1-6,9,10
P,X	WO 2004/038819 A (HRL LABORATORIES, LLC; MEHTA, SARABJIT) 6. Mai 2004 (2004-05-06) Seite 6, Zeile 28 - Seite 9, Zeile 27 Abbildungen 3A,3B -----	1-3,9,10
P,X	WO 2004/063090 A (TRIAD SENSORS INC; SCHILLER, PETER J) 29. Juli 2004 (2004-07-29) Seite 12, Zeile 15 - Seite 15, Zeile 23 Seite 21, Zeile 10 - Seite 27, Zeile 21 Abbildungen 5,6,15 ----- -/--	1-5,7,8, 10



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*G\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

21. März 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

30/03/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Meul, H

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 656 665 A (NGK INSULATORS, LTD) 7. Juni 1995 (1995-06-07)	1-5,9,10
Y	Seite 3, Zeilen 17-35 Seite 4, Zeilen 23-35 Seite 5, Zeilen 16-26 Abbildung 6 -----	11
Y	US 2001/005213 A1 (IKEDA KOJI ET AL) 28. Juni 2001 (2001-06-28) Absätze '0062! - '0080! Abbildungen 2,3 -----	1-11
Y	WO 01/13457 A (MARCONI CASWELL LIMITED; NEEDHAM, ANTHONY, PATRICK; LANE, ANTHONY, ALA) 22. Februar 2001 (2001-02-22) Seite 3, Zeile 11 - Seite 4, Zeile 14 Seite 11, Zeile 19 - Seite 13, Zeile 6 Abbildungen 7,8 -----	1-10
Y	US 5 202 703 A (HOISINGTON ET AL) 13. April 1993 (1993-04-13) Spalte 2, Zeile 29 - Spalte 4, Zeile 43 Abbildungen 3,4 -----	6,11
Y	EP 0 767 503 A (TOYOTA JIDOSHA KABUSHIKI KAISHA) 9. April 1997 (1997-04-09) Abbildung 1 -----	11

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

IB2004/052881

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 2004040611	A	13-05-2004	JP	2004158769 A	03-06-2004
			JP	2004172093 A	17-06-2004
			WO	2004040611 A1	13-05-2004
			US	2004183402 A1	23-09-2004
-----					
WO 2004038819	A	06-05-2004	US	2004075366 A1	22-04-2004
			WO	2004038819 A2	06-05-2004
-----					
WO 2004063090	A	29-07-2004	WO	2004063090 A2	29-07-2004
-----					
EP 0656665	A	07-06-1995	JP	3521499 B2	19-04-2004
			JP	7202284 A	04-08-1995
			DE	69408565 D1	26-03-1998
			DE	69408565 T2	06-08-1998
			EP	0656665 A1	07-06-1995
			JP	2004140397 A	13-05-2004
			US	5594292 A	14-01-1997
-----					
US 2001005213	A1	28-06-2001	JP	3396196 B2	14-04-2003
			JP	2001179969 A	03-07-2001
			JP	2001179970 A	03-07-2001
			JP	2001179971 A	03-07-2001
-----					
WO 0113457	A	22-02-2001	GB	2353410 A	21-02-2001
			AU	6707100 A	13-03-2001
			CA	2381966 A1	22-02-2001
			WO	0113457 A1	22-02-2001
-----					
US 5202703	A	13-04-1993	AT	143866 T	15-10-1996
			CA	2055835 A1	21-05-1992
			DE	69122604 D1	14-11-1996
			DE	69122604 T2	24-04-1997
			EP	0511372 A1	04-11-1992
			JP	7080303 B	30-08-1995
			JP	5500933 T	25-02-1993
			KR	9603359 B1	09-03-1996
			WO	9208617 A1	29-05-1992
-----					
EP 0767503	A	09-04-1997	JP	3274047 B2	15-04-2002
			JP	9102635 A	15-04-1997
			DE	69616474 D1	06-12-2001
			DE	69616474 T2	23-05-2002
			EP	0767503 A1	09-04-1997
			KR	207758 B1	15-07-1999
			US	5796206 A	18-08-1998